Nr. 14. Kraków, 7 Kwietnia 1894. Rok XI.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„**Tygodnik Rolniczy**“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

W przededniu otwarcia Wystawy krajowej.

„... Honor i pożytek kraju będą hasłem pracy nad jego szczęśliwem wykonaniem.“

Wśród szeregu grup, składających się na przedstawienie obrazu naszej stuletniej pracy, poważne i zaszczytne odznaczenie uzyskać powinien dział rolniczy. Gdyby inaczej się stało, powszechnie znana nazwa naszego kraju „par excellence rolniczym“ byłaby niespodzianką dla zwiedzających, a jednym z tych smutnych dowodów dla nas, że do dzisiaj nie nauczyliśmy się pracować na roli tak, jak inne narody.

Program działu rolniczego zapowiada bardzo wiele i gdyby nie klęska zeszłoroczna, nie mielibyśmy wątpliwości najmniejszej, że pawilon rolniczy będzie zapełnionym wspaniale, że damy świadectwo samym sobie, że hasło „polnische Wirthschaft“, z przekąsem przez obcych wypowiadane, nie ma racyi bytu.

Nie traćmy nadziei, mimo nieszczęśliwego zbiegu okoliczności i złóżmy wspólnemi siłami obraz krajowego rolnictwa, który będzie dowodem naszej siły i żywotności, który da nam otuchę i zachętę do coraz to lepszej i wydatniejszej pracy w przyszłości.

Jak słowa odezwy na początku zapowiadają, nietylko pożytek, ale i honor kraju są naszem hasłem.

Dla rolników, szczególniej zaś dla produktów z roli, powszechna Wystawa nie przynosi tych pożytków materyalnych, które np. przemysłowi przypadają w udziale. O honor kraju dbać jednak winniśmy, a i pożytek znajdzie się, jeśli rolnicy nasi wypełnią program w zupełności. Te myśli były przewodnią dla dyrekcyi wystawy i sekcyi rolniczej, tym duchem owiany podkomitet sekcyi rolniczej ułożył poszczególne działy, składając w harmonijną całość produkcyę rolniczą w ramach swego programu. Nazwiska przewodniczących i referentów subkomitetu znane są ogółowi w naszym kraju. Praktycy z teoretykami szli ręka w rękę i z całą sumiennością opracowali program, którego skład poniżej podajemy:

a) Organizacya rolnictwa, statystyka, rachunkowość i literatura rolnicza;
b) rolnictwo specyalne, ziemiopłody i nawozy;
c) melioracye rolne i inżynierya wiejska;
d) mleczarstwo;
e) kółka rolnicze;
f) szkoły rolnicze.

Oto szkic programu działu rolniczego naszej Powszechnej Wystawy krajowej, oto szkielet, który rolnicy nasi przyokryją w ciało ku poświadczeniu umiejętnej pracy na zagonie ojczystym. Oby praca ta piękny owoc wydała, oby zadziwiała narody nam nieprzychylne i obyśmy w tym turnieju uzyskali poklask całego świata.

Ze spokojem, że tak a nie inaczej się stanie, wyczekujemy otwarcia wystawy, o której później obszerniejsze sprawozdanie całemu społeczeństwu złożymy. Zamykając łamy niniejszego artykułu przesyłamy staropolskie życzliwe „Szczęść Boże“ wszystkim rolnikom, którzy składają cegiełki na wypełnienie pawilonu rolnictwa, nie szczędząc pracy swojej i ofiar materyalnych.

Stefan.

Przezimowanie zasiewów.

Temperatura powietrza i zmiany jej, podwójnie oddziaływają na życie roślin. Wywierają na nie wpływ pośredni i bezpośredni. Zapatrując się ze stanowiska praktycznego, wymienić należy najpierw wpływy pośrednie.

Każda zmiana temperatury pociąga za sobą zmianę objętości ciał podlegających jej wpływom; przy wznoszeniu się temperatury powietrza, ciała te rozprężają się, przy opadaniu jej kurczą się i ściągają; woda stanowi jedyny wyjątek z tej reguły, gdyż poniżej + 4° C. nie gęstnieje już wcale, tylko się rozpręża coraz więcej, aż do zupełnego zamrożenia. Objętość wody przy zamarzaniu wznosi się wskutek układania się kryształów aż do 9%. Jeżeli ciała jakie przesiąknięte są wodą (n. p. ziemia), to objętość ich przy zamarzaniu wody rozszerza się w tym samym stopniu. Naturalnem tego następstwem jest przerywanie się korzeni roślin, które jak n. p. zboża ozime, złączone są ze zmarzniętą warstwą ziemi i nie mają siły stawienia oporu jej prężeniu. Łatwo przekonać się można o tem każdego roku, przypatrując się, na polach zasianych oziminą, poprzerywanym korzonkom zboża, które z tego powodu giną w znacznej części.

Zachodzi tedy pytanie — powiada dr. Aersboe w n. 8 „Deutsche Landw. Presse“ — czy nie dałoby się wynaleźć środka dla zapobieżenia temu? Jest rzeczą pewną, że niebezpieczeństwo jest tem groźniejsze, im w większej objętości zmiana ta zachodzi w ziemi. Objętość ta zaś tem jest większą, im znaczniejszą ilość wilgoci zawiera w sobie ziemia. Wilgoć zatem, stale w roli trwająca, przyczynia się do wyniszczenia roślin w zimie, czyli do tak zwanego „wymarzania“ tychże. Uwidocznia się to szczególnie na gruntach moczarowatych, które wskutek swej zbytniej nieprzepuszczalności prawie zawsze są mokre, a zasiana na nich ozimina tak często i silnie wymarza, że uprawa jej na nich staje się niemożebną.

Zakład Tow. rol w Jena rozesłał z wiosną r. 1890 około 600 pytań do rolników, żądając wyjaśnień tyczących się wymarzania oziminy. Z otrzymanych na pytania te odpowiedzi okazało się, że przyczyną złego była prawie zawsze nieprzepuszczalność podglebia i zagnieżdżenie się w roli wilgoci.

Oprócz zmiany objętości, która powstaje w ziemi wskutek zamarzania znajdującej się w niej nadmiernej ilości wody, źle oddziaływa na rośliny także i niestosowna uprawa pola, a mianowicie spóźniona pod zasiew orka. Fakt ten powoduje osiadanie się roli, którego następstwem jest przerywanie się korzeni i podnoszenie się roślin na wierzch. Jeżeli orka nie może odbyć się w porze stosownej, bardzo korzystnem natenczas będzie ułoczenie ziemi ciężkim walcem, co jest szczególnie potrzebnem po świeżem przyoraniu nawozu zielonego. Nadmienić także wypada, że natychmiastowe spokładanie ścierni, dające oprócz tego znaczne inne korzyści, przyczynia się również do należytej uprawy pola pod zasiew i do wytrzymałości siewu w zimie.

Należy także zwracać baczną uwagę, by pole pod zasiew nie było zbyt gładko wyrównanem, gdyż to nie jest wcale korzystnem. Małe bryłki nietylko nie szkodzą zasiewowi, ale owszem chronią go od wiatrów i przeszkadzają zaskorupieniu się powierzchni ziemi. Dla tej samej przyczyny użycie siewnika pod oziminę jest korzystniejszem od siewu rzutowego, przy odpowiednim bowiem kierunku siewu rzędowego, z północy na południe, uzyskuje się już samo przez się ochronę dla niego. W Anglii wprowadzone zostały obecnie maszyny do siewu, które zamiast rylców, używają do robienia rzędów ciężkich kółek.

Firma W. Siedersleben et Co. w Bernburgu dostarcza po cenie 5 m. do każdego siewnika lemieszyków, które rozorują ziemię pomiędzy takiemi rzędami.

Dr. Ernest Wien, podaje z własnego doświadczenia dokładne w tej mierze szczegóły.

Ważnem także względem dobrego przezimowania oziminy jest należyte wzmocnienie roślin przed nadejściem zimy. Silne rośliny znoszą powiew mroźnego wiatru daleko łatwiej, aniżeli słabe, uzyskanie jednak takich roślin możebne jest tylko przy dopełnieniu pewnych warunków. Pierwszym z nich jest dobór zdrowego, dorodnego nasienia. Ziarno, które nie jest dobrze wykształcone, nie wytworzy silnego krzaka, a tylko silna roślina zdolna jest do dobrego przetrwania zimy. Próby prof. Wollny'ego wykazują to najdokładniej w następującem zestawieniu:

Z powodu mrozów wiesennych zginęło:

Ze 100	ziarn grochu,	mających	34·90 g.	wagi,	zginęło	12·0 %
„ 100	„	„	26·30	„	„	20·0 „
„ 100	„	„	19·90	„	„	38·0 „
„ 100	„	„	14·60	„	„	52·0 „
„ 100	„ bobiku,	„	83·30	„	„	3·5 „
„ 100	„	„	51·30	„	„	17·5 „
„ 100	„	„	29·50	„	„	23·0 „
„ 100	„ żyta,	„	4·25	„	„	13·0 „
„ 100	„	„	3·51	„	„	31·0 „
„ 100	„	„	1·76	„	„	51·0 „

Jak ważny wpływ na przezimowanie siewu wywiera stopień dojrzałości ziarna, dowodzą cyfry następujące:

Ze 100 ziarn żyta:	Zeszło w jesieni.	Przechowało się do wiosny.
zbieranych w stanie zielonym	97	40
„ „ mlecznym	96	88
„ „ żółtym	100	100
„ „ dojrzałym	100	100

Najważniejszym warunkiem po dojrzałości ziarna jest zasianie oziminy w stosownej porze. Siew wczesny daje w ogóle silniejsze krzaki, aniżeli spóźniony. Zarówno wszakże ważną jest rzeczą, by obok stosownej pory zasiewu zachować zarazem odpowiednią głębokość jego, gdyż dwa te czynniki są wzajemnie od siebie zawisłe. Głęboko zasiane zboże potrzebuje na wydobycie się z ziemi i rozwinięcie listków, znacznie dłuższego czasu, aniżeli zasiane płytko. Im głębszy jest siew, tem później zdobywa on możność żywienia się niezawiśle od ziarna nasiennego. Pewna głębokość siewu jest wprawdzie do pewnego stopnia pożądaną, koniecznym jest jednak przy tem warunkiem dosyć wczesne uskutecznienie go, ażeby rośliny miały czas rozkrzewić się nad ziemią. Zachowanie tej samej głębokości przy siewie spóźnionym pociągnęłoby za sobą tę niedogodność, że roślinki nie zdążyłyby rozwinąć dostatecznie pierwszych listków nad powierzchnią ziemi, że zatem część podziemna źdźbła byłaby jeszcze zbyt słabą, a tworzące się pod samą powierzchnią ziemi drugorzędne zawiązki korzeniowe (Adventiv-Wurzeln) byłyby mało rozwinięte. Zmiana objętości ziemi, spowodowana zamarznięciem wierzchniej jej warstwy, mogłaby łatwo sprowadzić odrywanie się roślin od korzeni, w porze, gdy korzonki drugorzędne zanadto są jeszcze słabe, by mogły utrzymać w nich życie.

Roślina silnie rozwinięta ma natomiast nietylko odporniejsze źdźbło podziemne, ale nadto może utrzymać się przy życiu wtedy nawet, gdy ulegnie oderwaniu od głównych korzeni, ponieważ korzonki wytworzone przy kolanku podziemnem są już dość silne by ją wyżywić mogły. Przy siewie płytkim, wcześnie wschodzące rośliny mają czas wzmocnienia się zapomocą wytworzonych już listków, nie będąc zmuszone do spotrzebywania zbyt wiele czasu i zasobów pożywnych na wytwarzanie podziemnej części źdźbła. Część ta, znajdująca się pomiędzy kolankami, jest silniejsza i więcej odporna wiatrom, a znaczna ilość mocniejszych jej korzeni, które wytworzyły się w wyższej warstwie ziemi, podnosi się wraz z nią, nie pękając i nie ulegając już zniszczeniu. Szczegóły te wyjaśniają okoliczność, z którą w praktyce spotykamy się dosyć często, że siew płytki, chociaż całkiem spóźniony, jest mniej szkodliwym od zasiewu średnio późnego. Przy tym ostatnim ozimina znajduje się w czasie nadejścia zimy w takiem właśnie stadyum, w którem wątłe źdźbło roślinek i słabe ich korzenie przebijają się właśnie przez ziemię, a zatem pozbawione są dostatecznej siły odpornej; przy siewie zaś całkiem spóźnionym rośliny kiełkujące nie dochodzą jeszcze do tego stanu rozwoju. Wypuściwszy zaledwie kiełki, podnoszą się wraz z ziemią, bez uszkodzenia krótkich i grubych u nasady korzonków i mogą rozwijać się zdrowo na wiosnę. Próby, które zarządzone zostały w Jenie przez profesora Brümmera, dowiodły, że pszenica ozima, zasiana późno, ucierpiała bardzo mało lub wcale nic, nawet w czasie zimy, tak zgubnej dla siewów zimowych, jaką była w r. 1890—1891.

Nie wynika jednak z tego, by dawać pierwszeństwo siewom spóźnionym. Zasiew, który dokonany jest w porze właściwej, staje się nietylko wytrwalszym na zimę, ale także rozkrzewia się silniej w jesieni, co nader ważną jest rzeczą, szczególnie przy uprawie pszenicy Square-head, która zbyt mało posiada zdolności krzewienia się na wiosnę. Nie mniej korzystnym jest siew wczesny również i dla żyta, które w razie pozbawienia możności należytego rozkrzewienia się w jesieni, rzadko kiedy rozrasta się na wiosnę o tyle, by zdołało wytworzyć kilka źdźbeł z jednego krzaka.

Siew wczesny ma i tę jeszcze korzyść, że błędy, które przypadkowo popełnione przy nim zostaną, nie zawsze wywołują tak złe następstwa, jak w czasie siewu spóźnionego. Blomeyer wspomina o życie, które zasiane w październiku zbyt głęboko ciężkim siewnikiem Garreta, wyginęło przez zimę zupełnie, podczas gdy żyto, które na sąsiednim kawałku pola zasiane zostało o tej samej porze, przezimowało doskonale dlatego, że było zasiane płytko.

I tu wszakże, jak wszędzie, należy wystrzegać się ostateczności. Siew zbyt wczesny jest także szkodliwy, szczególnie na ziemiach ciężkich, w czasie bowiem pogodnej i ciepłej jesieni może wybujać zanadto i przez to uledz w zimie zgniliźnie. Mianowicie, gdy zima jest łagodna, a ziemię niezamarzłą pokryje gruba warstwa śniegu, wegetacya staje się przyspieszoną i następuje wyparzenie, czyli gnicie roślin. Pod grubą warstwą śniegu rośliny te nie znajdują takiej obfitości tlenu, jakiej potrzebują do utrzymania procesu oddechania i nie mogą pozbyć się wydzielanego kwasu węglowego. W takich okolicznościach niebezpieczeństwo zgnilizny zagraża najwięcej żytu, gdyż jego warunki życiowe wymagają niższej temperatury, aniżeli pszenicy. Jeżeli pomimo wszelkiej przezorności wypadek taki zdarzy się w gospodarstwie, należy oziminę skosić w jesieni lub spaść bydłem. Szczególnie niebezpiecznem jest dla siewu, gdy gruba warstwa śniegu pokryje się skorupą lodu, wtedy należy koniecznie zwalcować pole walcem pierścieniowym lub wytłoczyć śnieg bydłem. Dobrze jest także dla przyspieszenia topnienia śniegu ponarzucać na niego ziemię; środek ten wszakże, jako zbyt kosztowny, może być użyty wtedy tylko, gdy idzie o uratowanie cennego siewu na niewielkiej przestrzeni.

Najniebezpieczniejszą porą dla oziminy nie jest właściwie zima lecz wiosna, a to z powodu znacznej różnicy, jaka zachodzi między temperaturą dnia i nocy.

Działanie mrozu na rolę występuje w tej porze w większej sile, a do niebezpieczeństw, wypływających ze zmiany objętości ziemi, przyłączają się jeszcze inne okoliczności, zagrażające życiu roślin. Silne zimna, trwające zwykle w nocy, trzymają zamroź w ziemi; podczas więc, gdy korzenie roślin pozostają pod ziemią w atmosferze zimnej, górne ich części ogrzane są często gorącem już słońcem, wskutek czego wydobywa się z nich, czyli wyparowuje znaczna ilość wody. W normalnym stanie rzeczy, wody tej dostarczają roślinie jej korzenie, gdy jednak ziemia jest zamarzniętą, nie mogą one uzupełnić tego ubytku, z powodu bowiem braku odpowiedniego stopnia ciepłoty, proces życiowy w roślinach wstrzymanym zostaje. Prostem tego następstwem jest usychanie roślinek wtedy nawet, gdy korzenie ich często w wodzie mokną. Największe niebezpieczeństwo wysychania roślin jest przy południowych pochyłościach roli, lecz również groźnem bywa zwykle przy gromadzeniu się większej ilości wody na powierzchni pól płaskich. Należy zatem starać się pilnie o usuwanie nadmiaru wilgoci zapomocą przewodni i rowów. Skoro tylko śnieg zacznie mocno topnieć, trzeba zarządzić oczyszczenie bruzd dla odpływu wody, a gdyby na nowo pojawiły się mrozy, należy przebić w wielu miejscach skorupę śniegową.

Wyliczywszy mniej więcej wszystkie wpływy pośrednie, jakie zniżona temperatura powietrza wywiera na życie i wzrost roślin, a przedewszystkiem ozimin, przejdziemy z kolei do wpływów, którym ulegają one bezpośrednio.

Rozmaite zjawiska fizyologiczne, objawiające się w roślinach przy pewnym tylko stopniu temperatury powietrza, znikają zupełnie w razie znacznego jej obniżenia, ze wzrastającem zaś zimnem ustaje wzrost roślin, a następnie i życie. To „minimum" ciepłoty, które jest niezbędne do życia roślin, nie znajduje się wszakże we wszystkich roślinach, we wszystkich ich częściach i w czasie wszelkich przejść ich życiowych, w równym i tym samym stopniu. Temperatura, niedopuszczająca dalszego wzrostu i rozwijania się roślin, nie przeszkadza jeszcze innym objawom fizyologicznym, gdyż stopień ciepłoty, który jest koniecznie potrzebny do wzrostu roślin, jest w każdym razie wyższy od stopnia, przy którym zamierają komórki roślinne. Okoliczność ta sprawia, że znaczna ilość miejscowych u nas roślin przebywa mroźne zimy bez szkody.

Jak długo płyn utrzymujący życie nie uległ zmarznięciu w komórkach roślin, tak długo niema obawy ich zamarcia, które niezawsze następuje zaraz po opadnięciu temperatury niżej 0. Zdarza się raczej, że część wody, zawarta w komórkach i w naskórku, występuje z nich i marznie, przyczem celki więdnieją tylko. Gdy jednak zamarznie rdzeń roślin, wtedy śmierć jest bezpośrednim tego następstwem. Wypadki takie zdarzają się wszakże u nas dopiero przy temperaturze 20—25° C. Skutki, jakie wywiera na rośliny stopień zimna, przy którym marznie woda pomiędzy komórkami, zależą od rodzaju rozmarzania. Jeżeli odbywa się ono pomału, tak, że komórki mają czas wciągnąć w siebie znowu potrzebną im ilość wody, to sok roślinny rozpoczyna napowrót właściwe sobie krążenie; a naskórek komórkowy i rdzeń wracają do pierwotnego stanu. Przy zbyt spiesznem rozmarzaniu roślin, komórki ich nie są w stanie wciągnąć w siebie wytwarzającej się przy tem wody, wskutek czego powrót rośliny do stanu normalnego jest niepodobny, i to w wielu razach powoduje ich śmierć. Głąbiom burakowym i kartoflowym nie szkodzą lekkie mrozy, jeźli pomału rozmarzać będą, przy nagłem jednak odtajaniu zepsują się całkiem.

Spostrzeżenie to można sprawdzić każdej jesieni. Dopokąd buraki pozostają w ziemi, nie wiele ucierpią od mrozu, choćby nawet wierzchnia ich część zamarzła; liście bowiem i ziemia przesiąkła zimnem, nie dopuszcza szybkiego odtajania. Przeciwnie zaś, gdy mróz ściśnie buraki wykopane już z ziemi, strata ich jest prawie nieuniknioną. Mając wszakże do czynienia z niewielką ich ilością, można czasem uratować je przez zalanie zimną wodą. Środek ten daje się korzystnie użyć przy kartoflach, przemarzniętych w piwnicy.

Szkodliwość szybkiego rozmarzania można również spostrzedz na oziminach, gdy z wiosną noce mroźne i dnie słoneczne następują bezpośrednio po sobie. Korzystając z poczynionych w tym względzie doświadczeń, można ustrzedz się w takich razach od szkody na małych przynajmniej obszarach, n. p. w ogrodach, gdzie groch lub inne wczesne rośliny giną wskutek zbyt szybkich zmian temperatury. Środkiem zaradczym w takich razach jest silne skrapianie roślin wodą przed wschodem słońca. Można także dowiedzieć się dniem wprzódy o prawdopodobnem zjawieniu się mrozu w nocy, a to zapomocą nowych polymetrów (mianowicie Lombrechta w Göttyndze) i zarządzić zawczasu środki ochronne.

Wspomnieć tu także należy o użyciu dymu, jako środka zapobiegającego szkodom, mogącym być wyrządzonym przez nocne przymrozki, a środek ten ma szczególnie znaczenie dla hodowców wina. Tow. rol. szwajcarskie wydelegowało w roku zeszłym komisyę, mającą przeprowadzać próby środków ochronnych przed przymrozkami wiosennymi. Jednym z najwięcej zasługujących na polecenie okazał się dym, jako dający się użyć na szersze rozmiary.

Przy badaniu bezpośredniego działania mrozu na rośliny, zaznaczyć także wypada zdolność ich przyzwyczajenia się do silniejszego zimna czyli t. z. aklimatyzowania się. Wykazanem już było powyżej, że najniższy stopień temperatury, przy którym rozmaite objawy życia roślinnego odbywać się mogą, różni się u wielu roślin. Przyczyną tej różnicy jest właśnie ta ich zdolność przyzwyczajenia się do klimatu. Większa

część roślin podzwrotnikowych nie potrzebuje n. p. narażoną być na temperaturę 0, ażeby zamrzeć, podczas gdy inne rośliny znoszą mrozy bardzo wytrwale. Nie trzeba jednak szukać przykładu między roślinami sfer podzwrotnikowych i bardzo zimnych, różnice te spotkać także można nietylko między rozmaitemi roślinami, ale nawet między odmianami roślin żyjących w tej samej strefie. Odmiany pszenicy i żyta, które przywykły do klimatu ostrego, przebywają zimę daleko łatwiej, aniżeli odmiany hodowane w łagodnym klimacie nadmorskim.

Dochodzenia, które po niefortunnej zimie z r. 1890 na r. 1891, zarządzone zostały przez Zakład rol. w Jenie, wykazały zadowolniające rezultaty z pszenicy „Squaere-head" jedynie w Szleswigu, Holsztynie i hanowerskiej nadelbiańskiej Marchii, tak samo wypadło z innemi odmianami angielskiemi.

Wszystkie odmiany krajowe okazały się w ogóle wytrwalsze od zagranicznych, najwytrwalsze jednak ze wszystkich były pszenice: Dywidenda, Nordstrand, Kasseler, ostka Kwiatowa i śląska. Rozmaite odmiany, które od niedawna dopiero w użycie wprowadzone zostały, jak pszenice: Daktylowa, Mains Standup, a w szczególności Bordeaux i Zeelandzka przezimowały gorzej od Square-head. Ze wszystkich odmian żyta najwięcej sławy uzyskało żyto Święto-jańskie dla swej niezwykłej odporności na zimę. Żyto Szwedzkie śnieżne, Magdeburgskie, Olbrzymie, Pirnawskie i hiszpańskie Doppelstanden, uznane zostały za wytrwałe, podczas gdy odmiany: Zelandzka, Probsteiska i Szampańska okazały się mniej odporne; żyto Olbrzymie Chrestensa dało rezultaty jak najgorsze.

Pozostaje teraz do rozstrzygnięcia pytanie, jak naprawić złe, któremu ozimina w czasie niekorzystnej zimy pomimo wszelkich starań uledz może?

Jeżeli korzenie zboża z powodu zmiany objętości ziemi lub dla braku śniegowego pokrycia odkryte pozostały i narażone są na ostre wiatry, natenczas potrzeba lekko je zwalcować. Czynność ta wtłacza korzenie w ziemię, co szczególnie na glebach próchnicowych jest bardzo korzystne. Z walcowaniem łączy się jeszcze i ten pożytek, że zmiażdżone bryły i grudki rozsypują się i okrywają ziemią obnażone roślinki i ich korzonki.

Jeżeli ziemia zaskorupieje, to należy ją najprzód zawlec średnio ciężkiemi bronami; czynność ta wszakże użytą być może tylko pod pszenicę, gdyż żyto nie znosi bronowania. W razie gdyby korzenie pszenicy były bardzo odkryte. należy wstrzymać się z bronowaniem, dopóki silniej nie chwycą się ziemi Bronowanie działa na uszkodzony przez zimę siew w inny jeszcze korzystny sposób. Użyte wtedy, gdy rośliny już ponownie zakorzeniły się, jest ono doskonałym środkiem pobudzenia dobrze przezimowanych roślin do silniejszego krzewienia się i zapełnienia tym sposobem próżni, którą wytworzyły rośliny wymarznięte. Gdyby przy takiem bronowaniu pewna ilość krzaków uszkodzoną została, to wobec korzyści, jaką przyniesie silniejsze krzewienie się reszty roślin, strata podobna jest nic nieznaczącą. Uwzględnić wszakże należy przy bronowaniu stan wilgoci ziemi, zbyteczna bowiem wilgoć nie dopuszcza rozkruszenia ziemi. Brony nie powinny być ciężkie i głębokie; zbyt lekkie jednak wywierają skutek przeciwny, gdyż kręcąc się i skacząc na wszystkie strony wyrywają zanadto wiele roślinek. Korzystnem jest także przyczepianie bron zapomocą dwóch łańcuszków, by dać im chód spokojny. W niektórych okolicach używają do zawleczenia pszenicy brony Wolny'ego lub łańcuchowej Howarda. Zaprzęg powinien być długi, ażeby wszystkie zęby dobrze razem chwytały. Dla wzmocnienia oziminy wyniszczonej przez zimę, polecanem bywa także zasilenie jej na wiosnę łatwo rozpuszczalnymi nawozami azotowymi; środek ten jednak tylko w pewnych warunkach użytym być może z korzyścią. Jeżeli wszystko uskutecznionem zostało, co mogło wpłynąć na dobre rozkrzewienie się roślin i czas tego rozkrzewienia przeminął, natenczas użycie saletry chilijskiej, gnojówki i t. p. oddziała stosownie na wytworzenie źdźbła i na rozbudzenie bujniejszej roślinności. W razie jednak zbyt wczesnego użycia tych nawozów, cel tylko w połowie osiągniętym zostanie. Zbytnie dawki azotowych nawozów rozpuszczalnych, mianowicie przy łagodnym stanie powietrza, pobudzają rośliny do zanadto wczesnego rozwijania się ze szkodą krzewienia się. Osiągniemy tym sposobem źdźbła bujniejsze, ale ilość ich nie zwiększy się. Należy starać się, by zapomocą bronowania pobudzić naprzód rośliny do silniejszego zakorzenienia się, a dopiero gdy czas krzewienia się przeminie, przyjść w pomoc tworzącemu się źdźbłu, dając wierzchni pognój łatwo rozpuszczalnymi nawozami azotowymi. Wystrzegać się wszakże należy zanadto obfitego zasilania ziemi nawozem azotowym, co spowodować może zbyteczne wybujanie i wyleganie zboża.

K.

Sprzedaż bydła

na trzeciej międzynarodowej wystawie przeglądowej w Wiedniu.

(Dokończenie).

Największy zbyt, jak to wzmiankowanem było powyżej, osiągnęli wystawcy bydła simmenthalskiego. Pan Józef Frank w Hüfingen koło Donauechingen w W. Ks. Badeńskiem, Towarzystwa hodowlane z Gruyère i Treyraux w kantonie Fryburgskim w Szwajcaryi, dalej p Karol Haas z Krumbach koło Messkirch i p. Max. Bichl ż Missbach w wyższej Bawaryi, rozprzedali wszystkie swoje bydło w przeciągu 2 dni. Również p. X. Hiesl z Aigen koło Salzburga i p. Franciszek Spaar z Witigbergu w Styryi wyprzedali bydło swoje częściowo lub

w całości. Ze 181 sztuk bydła simmenthalskiego i fryburgskiego, które sprowadzono na wystawę, pozostało tylko 29 sztuk niesprzedanych, a ogólna suma tego zbytu wynosiła 33.861 złr.

Z bydła płowego, które jak się powiedziało, wyróżniało się w tym roku doborowemi okazami, nie wszystkie sztuki przeznaczone były na sprzedaż, z tych jednak 78-miu, które jako takie podane były, sprzedano 58 za cenę 12.548 złr. Najpiękniejszy byk z bydła płowego, który należał niezaprzeczenie do najlepszych z całej wystawy i miał nr. 22, pochodził z grupy Voralbergskiej, odznaczonej nagrodą cesarską, kupiony był przez zarząd dóbr hr. Brunona Enkevorth w Grafenegg w Niższej Austryi. Również zarząd arcyksiążęcych dóbr w Cieszynie na Śląsku zakupił znaczniejszą częś tego bydła po stosunkowo zniżonej cenie 235 złr. za sztukę. Pan Ottenfels kupił kilka sztuk po 170 złr., a ks. Lubomirski 12 sztuk dla Galicyi za kwotę 3045 złr.

Z bardzo pięknej grupy Pinzgauerów, złożonej z 50 sztuk, wystawionych przy współdziałaniu c. k. Tow. rol. salzburskiego przez panów: Józefa Dick z Maishofen, Jana Eberharta z Werfen i Franciszka Gmachl z Bruck, sprzedano 33 sztuk za kwotę 7410. W ogóle dowóz Pinzgauerów ograniczał się wyłącznie na tej grupie.

Z pomiędzy 38 sztuk Kuhländerów, mała tylko część, bo zaledwie 10 sztuk przeznaczonych było do sprzedaży, i z tych kupiono 2 tylko za kwotę 840 złr.

Rasa scheinfeldska reprezentowaną była tylko 6 sztukami, z których 5 sprzedane zostały Towarz. roln. w Belgradzie, za 860 złr. Były to jedyne sztuki bydła, które zagranicę wywiezione zostały. Pomimo iż otwarcie nowej drogi zbytu dla bydła wyprodukowanego w Austryi byłoby pożądanem i zgodnem z dążeniem hodowców, to przecież z drugiej strony ubolewaćby należało — zdaniem sprawozdawcy — gdyby hodowcy, którzy tak niedawno dopiero przyswoili sobie bydło pochodzące z Viertel w Niższej Austryi lub ulubioną rasę bawarską, sprowadzoną z Waldviertel, dali się nakłonić do sprzedawania zagranicę najlepszych sztuk swego bydła i ogołacania z nich tym sposobem własnego kraju.

Obok Tow. roln. lwowskiego, krakowskiego i czerniowieckiego, które najwięcej zakupiły bydła na wystawie tegorocznej, wymienić należy Tow. rol. wiedeńskie, które nabyło 38 sztuk Simmenthalerów dla umieszczenia ich na stacyach i oborach zarodowych, jakoteż Zarządy dóbr: arcyksiążęcych w Cieszynie, ks. Lubomirskiego w Galicyi, ks. Lichtensteina, ks. Schwarzenberga i innych większych posiadaczy w Galicyi, Węgrzech Kroacyi, Styryi i w Śląsku. Pocieszającym jest także objawem, że niektórzy z małych właścicieli zaczynają już także hodować bydło rasy simmenthalskiej.

Sądząc tedy z zadawalniających rezultatów wystawy tegorocznej, przypuszczać można, że w roku przyszłym, o ile szczupłość miejsca nie stanie temu na przeszkodzie, ilość nadesłanego bydła znacznie się zwiększy. Tegoroczna wystawa miała i tę jeszcze niezwykłą na wystawach wiedeńskich zaletę, że przyniosła dosyć znaczny czysty dochód pieniężny.

ROZMAITOŚCI.

Niszczenie kanianki odbywa się dotąd zwykle za pomocą wypalania, przekopania lub wygrabywania miejsc zanieczyszczonych przez nią. Jeden z rolników niemieckich ogłasza obecnie środek wypróbowany przez siebie, a mający zaletę, że nie niszczy wraz z pasożytem zdrowych krzaków koniczyny. Rolnik ten spostrzegłszy w r. 1892 na swojej koniczynie kilka miejsc zasnutych kanianką, użył następującego środka do jej wytępienia. Przy końcu września, gdy ścierń dobrze odrosła i kanianka przez to uwidoczniła się dostatecznie, kazał świeżo wypalone wapno zgasić kwasem siarczanym w ten sposób, żeby się zupełnie w proch rozsypało i tym prochem posypywał zanieczyszczone kanianką miejsce. Czas był pogodny, wapno więc pozostało pewien czas w stanie niezmienionym. Pierwszy pokos koniczyny w r 1893 nie zawierał w sobie ani śladu kanianki, a miejsca wapnem posypane były całkiem pokryte koniczyną. Przy drugim pokosie kanianka ukazała się w innych miejscach. Działanie z wapnem powtórzonem zostało tym razem w czasie silnych upałów, rezultat zaś był taki, że kanianka znikła natychmiast, ale równocześnie z nią znikła i koniczyna.

Nowe rośliny pastewne. Tegoroczna posucha w całej prawie wschodniej Europie, mianowicie w większej części Czech, Niemiec i Francyi zwróciła uwagę rolników i nierolników na rośliny, które pomimo posuchy wykazywały bądź bujny rozwój, bądź od niej na pozór nie ucierpiały. Wynikiem jest zalecanie na uprawę jako pastewne rośliny takich roślin, których wartość jest dosyć wątpliwa. Do takich roślin należą dwa gatunki, mało zresztą między sobą różne, rdestów wschodnio-azyatyckich, uprawianych już od wielu lat po ogrodach. Są to Polygonum sachalinense i P. cuspidatum (P. Sieboldii); pierwszy rdest pochodzi z wyspy Sachalin, drugi z wysp japońskich. Oba są trwałe, dorastają przeszło 8 stóp wysokości i raz zakorzenione, gdy im się grunt nada, tworzą przepyszne krzaki. Otóż te rdesty zalecane jako pastewne, już bywają oferowane i niejeden amator, który w swoim ogrodzie ma Polygonum cuspidatum, może zrobić niezły interes, sprzedając korzeniaki po dobrej cenie. Niejaki p. H. Krüger w Ossowke koło Tarnówki (Prusy zach.) ma już nawet P. cuspidatum na sprzedaż, 10 sztuk korzeniaków po 3·50 mark. Zachwala tę roślinę bardzo jako pastewną. Do ogrodu botanicznego w Dublanach wprowadziłem tę roślinę przed wieloma laty, gdzie pewnie dotąd jest jej dosyć — próbowałem

ją jako paszę, ale zdaje mi się, że krowy niebardzo się do niej brały, dla pewności jednak, może zechce p. Dr. Szyszyłowicz zarządzić próby w odpowiedniej porze, a jeszcze byłoby może lepiej, gdyby całą kwaterę na próbnem polu obsadzono tym rdestem, ażeby mieć materyał do rozdawania tym, którzyby chcieli tę roślinę rozmnażać, a tymczasem należałoby próbować, czy istotnie rdest japoński jest tak cenną rośliną pastewną, jak o nim piszą. Ten sam rdest znajduje się także w ogrodzie botanicznym kraj. szkoły gospodarstwa lasowego, gdzie jednak nie rozwija się tak bujnie jak się rozwijał w Dublanach i u mnie obecnie w ogrodzie, gdzie zawadza, rozłażąc się daleko od miejsca, gdzie był pierwotnie posadzony. Nadmieniam przy tej sposobności, że wytrzymuje każdą najtęższą zimę, ale pędząc bardzo wcześnie, cierpi łatwo od spóźnionych przymrozków, które zwarzają jego mięsiste, szybko podrastające pędy. Piszę tych parę słów jako przestrogę, żeby kto z rolników nie wydał wiele pieniędzy na niebardzo może użyteczną roślinę, jak to się już raz zdarzyło tym, którzy przepłacając sprowadzili żywokost kaukazki (Symphytum asperrimum), przed kilkunastu latami podobnie zachwalany, jak teraz wzmiankowane powyżej rdesty.

W. Tyniecki.

Kukurudza na paszę dla krów i bydła młodocianego. Śrut kukurudzy znany jest jako dobra pasza dla opasów, gdyż szybko się nim tuczą — z drugiej strony tamuje popęd płciowy, zatem dla młodego bydła nie jest korzystny. W pierwszym roku życia tychże bydląt nawet niedobry na paszę, nie działa też na wydzielanie się mleka u krów. Masło przy obfitszem pasieniu tym śrutem kukurudzianym, staje się bardzo miękkie, dlatego nie należy zadawać więcej, jak 1 kg. śrutu dziennie na sztukę bydlęcia. Za to jest wyborną i posilną paszą dla wołów roboczych, którym należy zadawać tak samo jak i opasom 4—5 kg. na tysiąc funtów żywej wagi bydlęcia. Kukurudza niezdrowa, nieco napleśniała, jest paszą bardzo szkodliwą, szkodliwszą, niż wszystkie inne nieco napsute surogaty pastewne.

Na wszy bydlęce nie należy używać żadnych silnych, trujących środków, gdyż te mogą oddziałać szkodliwie na bydło; najlepiej i najbezpieczniej służy w takim razie petroleum z mydlinami. Rozpuściwszy i zagotowawszy 0·125 kg. zwykłego mydła w $2^1/_2$ l. deszczówki, zlewa się je do naczynia mieszczącego w sobie 5 l. petroleum i miesza się silnie 4—5 minut. Po wystygnięciu robi się z tej mieszaniny jedna galaretowata masa, z której wziąwszy w razie potrzeby stosowną ilość do użytku rozpuszcza się ją w 9 częściach gorącej wody, i zapomocą płatka lub szczotki wyciera się tym roztworem zanieczyszczone robactwem miejsca na zwierzęciu. Środek ten zabija wszelki owad, nie szkodząc bynajmniej skórze, ani sierci bydlęcia.

Oznajmienia.

L. 14.534.

OKÓLNIK c. k. NAMIESTNICTWA.

W styczniu b. r. cofnięto przy rewizyi granicznej posyłkę bydła rzeźnego, transportowanego bezpośrednio koleją z Austryi wyższej do St. Margarethen w Szwajcaryi, ponieważ paszporty dla tego bydła nie były opatrzone klauzulą weterynarską.

Aby uchronić posyłających od strat, mogących wyniknąć przez pominięcie obowiązujących w tej mierze przepisów, c. k. Namiestnictwo przypomina wydane w tej sprawie rozporządzenie z dnia 21 marca 1891 ł. 19.883.

Przytem zwraca się uwagę na postanowienie, wedle którego świadectwa pochodzenia (paszporta bydlęce) dla zwierząt przeznaczonych do Szwajcaryi, opatrzone weterynarską klauzulą oględzin, winny zawierać zawsze poświadczenie gminne, że w miejscu pochodzenia tych zwierząt od 40 dni nie panowała żadna taka zaraźliwa choroba zwierzęca, o której wybuchu wedle ustaw o chorobach stadnych należy donosić władzy i która może udzielić się tym zwierzętom, dla których wydane zostało wspomniane świadectwo pochodzenia.

Lwów, dnia 17 marca 1894.

Komitet Towarzystwa rolniczego Krakowskiego nadesłał następujące dwa obwieszczenia: 1. Uprasza się wszystkich szanownych właścicieli chmielników, by w jak najkrótszym czasie zechcieli nadesłać Komitetowi wykaz przestrzeni chmielników swoich, oraz czasu ich zaprowadzenia. 2. Uprasza się wszystkich szanownych plantatorów wikliny koszykarskiej o łaskawe rychłe zawiadomienie Komitetu, na jakiej przestrzeni uprawiają, jakiego gatunku wiklinę koszykarską.

Ogłoszenia.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 3/4			Tarnów z dnia 30/3			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 31/3			Wiedeń z dnia 31/3		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	7·20	8·—	—·—	7 20	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	6·—	7·50	—·—	7·40	8·15	—·—
Zyto	6·—	7·03	—·—	6 10	6 35	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	5·75	—·—	6·—	6·50	—·—
Jęczmień.	5·25	6·15	—·—	6 20	6 50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	5 75	—·—	6 30	9.35	—·—
Owies	6 80	8·—	—·—	6·50	7·20	—·—	—·—	—·—	—·—	5 75	6·50	—·—	7·55	7·65	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	8·50	9 40	—·—	—·—	—·—	—·—	5 50	11·—	—·—	7·25	13·—	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	6 20	6 40	—·—	—·—	—·—	—·—	5·50	5 80	—·—	4 25	5·25	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	8 50	—·—	9 75	10·25	—·—
Tatarka	6·—	8·—	—·—	7 50	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	6 50	7·—	—·—	8·25	8 90	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	5·50	6 20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4 75	6·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8 50	11·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6·50	7 25	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	6·10	—·—	5 70	5·80	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	11·50	12·50	—·—	—·—	—·—	—·—	10 50	11·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel . za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw. .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	65·—	80·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	70·—	90·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	65·—	90·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	3·60	4 20	—·—	2 60	2·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 80	4 85	—·—
Siano z koniczyny .	4·—	4 50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4 90	—·—
Słoma	1.90	2·—	—·—	1·50	1 80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·20	2 40	—·—
Kartofle hektolitr .	2·10	2·40	—·—	2 40	2 60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—90⁰ .	59·—	77·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont. . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	14 60	14·75	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	1·15	1 25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.